PRVD2007-09

Projet de décision de réévaluation

Chlorsulfuron

(also available in English)

Le 3 octobre 2007

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6605C
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet: pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.pmra-arla.gc.ca
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISBN : 978-0-662-07338-3 (978-0-662-07339-0)
Numéro de catalogue : H113-27/2007-9F (H113-27/2007-9F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2007

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Aperçu 1
Projet de décision de réévaluation 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? 2
Qu'est-ce que le chlorsulfuron? 3
Considérations relatives à la santé 3
Considérations environnementales 4
Mesures de réduction des risques 4
Prochaines étapes 5

Évaluation scientifique 6

1.0 Introduction 6

2.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations 6
2.1 Description de la matière active de qualité technique 6
2.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique 7
2.3 Comparaison des profils d'emploi au Canada et aux États-Unis 7

3.0 Effets sur la santé humaine et l'environnement 8
3.1 Santé humaine 8
3.1.1 Évaluation des risques d'exposition professionnelle 9
3.1.2 Évaluation des risques d'exposition occasionnelle 10
3.1.3 Effets cumulatifs 13
3.2 Environnement 13
3.2.1 Évaluation des risques pour l'environnement 13
3.2.2 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 15

4.0 Décision réglementaire proposée 15

5.0 Références 16

Liste des abréviations 17

Annexe I Produits contenant du chlorsulfuron homologués au Canada en date du 13 juin 2007 19

Annexe II Critères d'effet toxicologiques choisis par l'EPA pour l'évaluation des risques pour la santé associés à l'utilisation de chlorsulfuron 21

Annexe III Modifications à l'étiquette des produits à base de chlorsulfuron 23

Annexe IV Données d'entrées des modèles de zones tampons pour le chlorsulfuron 27

Aperçu

Projet de décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation de l'herbicide chlorsulfuron, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA), de maintenir l'homologation des produits à base de chlorsulfuron afin de permettre leur vente et leur utilisation au Canada.

L'évaluation des renseignements scientifiques disponibles a montré qu'aucun des produits à base de chlorsulfuron ne présente de risques inacceptables pour la santé humaine ou pour l'environnement. À titre de condition du maintien de l'homologation des utilisations du chlorsulfuron, de nouvelles mesures de réduction des risques doivent être inscrites sur les étiquettes de tous les produits contenant du chlorsulfuron. Aucune donnée additionnelle n'est requise pour l'instant.

Ce projet touche toutes les préparations commerciales homologuées au Canada qui contiennent du chlorsulfuron. Lorsque la décision de réévaluation finale aura été rendue, les titulaires seront informés sur la façon de procéder pour se conformer à toute nouvelle exigence.

Le présent projet de décision de réévaluation constitue un document de consultation[1], qui résume l'évaluation scientifique du chlorsulfuron et présente les raisons qui justifient le décision de réévaluation proposée. Il décrit en outre les mesures de réduction des risques qui devront être appliquées pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement.

Le document comprend deux parties. L'Aperçu décrit le processus réglementaire et les principaux points de l'évaluation, tandis que l'Évaluation scientifique contient des renseignements techniques sur l'évaluation du chlorsulfuron.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet de la décision proposée pendant les 45 jours suivant la date de publication du présent document. Prière d'envoyer tout commentaire aux Publications (voir les coordonnées figurant sur la page couverture du présent document).

---

[1] « Document de consultation » conformément au paragraphe 28(2) de la LPA.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Dans le cadre de son programme de réévaluation, l'ARLA tient compte des risques potentiels de même que de la valeur des pesticides afin de s'assurer qu'ils respectent les plus récentes normes établies pour protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'ARLA*, présente les activités relatives à ce processus de réévaluation ainsi que la structure du programme.

L'ARLA a réévalué le chlorsulfuron, une des matières actives visées par le cycle en cours, au moyen du Programme 1. Dans le cadre de ce programme, on se fie le plus possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans les documents d'admissibilité à la réhomologation (Reregistration Eligibility Decision [RED]) de la United States Environmental Protection Agency (EPA). Afin d'être admissible à l'examen en vertu du Programme 1, le produit doit faire l'objet d'un examen acceptable effectué à l'étranger qui satisfait aux conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions réglementaires du Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la matière active et ses principaux types de préparations homologuées au Canada;
- il est pertinent aux utilisations homologuées au Canada.

À la lumière des résultats des examens réalisés à l'étranger et d'un examen sur les propriétés chimiques des produits canadiens, l'ARLA proposera, aux termes du Programme 1, une décision réglementaire et des mesures de réduction des risques pour les utilisations d'une m.a. au Canada. Dans cette décision, l'ARLA tient compte du profil d'emploi au Canada et des enjeux canadiens (p. ex. la Politique de gestion des substances toxiques [PGST]).

L'EPA a effectué une réévaluation du chlorsulfuron et a présenté ses conclusions dans un RED publié en 2005. Selon les évaluations des risques pour la santé et l'environnement, l'EPA a conclu que le chlorsulfuron était admissible à une réhomologation sous réserve de la mise en place de mesures de réduction des risques. D'après la comparaison des profils d'emploi américain et canadien, l'Agence a jugé que les évaluations de l'EPA décrites dans le RED de 2005 constituaient un fondement adéquat pour que le Canada propose cette décision de réévaluation.

Pour obtenir plus de détails sur les renseignements présentés dans l'aperçu, veuillez consulter la section du présent document de consultation qui porte sur l'évaluation scientifique.

Qu'est-ce que le chlorsulfuron?

Le chlorsulfuron est un herbicide utilisé pour lutter contre les mauvaises herbes dans les cultures de blé, d'orge et d'avoine, de même que dans des sites non agricoles, comme les emprises, les sites industriels, les cours à bois, les voies ferrées, les aéroports, les sites d'entreposage, les pipelines et le gazon grossier des sites non destinés au pâturage. Le chlorsulfuron est appliqué à l'aide de divers équipements de pulvérisation au sol, comme des rampes d'aspersion, par des travailleurs agricoles et des spécialistes de la lutte antiparasitaire.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées du chlorsulfuron peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que le chlorsulfuron nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

Le régime alimentaire (aliments et eau), les activités de mélange, de chargement et d'application d'herbicide ou les activités effectuées dans les sites traités peuvent être des sources d'exposition au chlorsulfuron. Au moment d'évaluer les risques pour la santé, deux facteurs clés sont examinés : les concentrations auxquelles on ne constate aucun effet sur la santé et les concentrations auxquelles les gens pourraient être exposés. Les doses considérées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (p. ex. les enfants et les femmes qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des concentrations bien inférieures aux seuils n'ayant aucun effet dans les essais sur les animaux sont considérées comme acceptables pour le maintien de l'homologation.

L'EPA a conclu qu'il était peu probable que le chlorsulfuron affecte la santé humaine si des mesures additionnelles de réduction des risques étaient mises en œuvre. Ces conclusions ont été jugées applicables à la situation canadienne, et des mesures équivalentes de réduction des risques sont donc aussi requises au Canada.

Limites maximales de résidus

La Loi sur les aliments et drogues interdit la vente d'aliments qui contiennent des concentrations résiduelles de pesticide supérieures à la limite maximale de résidus (LMR) établie. Les LMR pour les pesticides sont déterminées, aux fins de la *Loi sur les aliments et drogues*, au moyen d'évaluations de données scientifiques réalisées en vertu de la LPA. Chaque LMR définit la concentration maximale en parties par million (ppm) d'un pesticide permise sur ou dans certains aliments. Les aliments contenant des résidus de pesticide en concentrations inférieures à la LMR établie ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Le chlorsulfuron est actuellement homologué au Canada pour utilisation sur le blé, l'orge et l'avoine. Il n'existe pas de LMR canadienne pour le chlorsulfuron. Lorsqu'aucune LMR précise n'a été fixée pour un produit antiparasitaire, la valeur de LMR par défaut s'applique, c'est-à-dire que les résidus d'un pesticide ne doivent pas dépasser 0,1 ppm dans une denrée alimentaire. Cependant, cette LMR générale pourrait être modifiée, comme on l'indique dans le document de travail DIS2006-01 intitulé *Abrogation de la norme relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm des résidus de pesticides dans les aliments* [Règlement B.15.002(1)]. Si la LMR générale est révoquée ou lorsque cette révocation aura lieu, l'ARLA établira une stratégie de transition pour permettre la promulgation de LMR permanentes.

Considérations environnementales

Qu'arrive-t-il lorsque le chlorsulfuron pénètre dans l'environnement?

Il est peu probable que le chlorsulfuron nuise à des organismes non ciblés s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

L'EPA a conclu que la réhomologation du chlorsulfuron était acceptable à la condition que des mesures additionnelles de réduction des risques soient mises en œuvre pour mieux protéger l'environnement. Ces conclusions ont été jugées applicables à la situation canadienne et des mesures équivalentes de réduction des risques sont donc aussi requises au Canada. De plus, l'ARLA exigera des zones tampons pour les milieux terrestres et aquatiques afin de protéger les organismes aquatiques et les végétaux terrestres contre la dérive de pulvérisation.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi précis concernant son utilisation. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. La loi exige de suivre à la lettre les modes d'emploi. À la suite de la réévaluation du chlorsulfuron, d'autres mesures de réduction des risques sont proposées en plus de celles déjà énumérées sur l'étiquette actuelle des produits à base de chlorsulfuron. Ces mesures additionnelles, conçues pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement, sont résumées ci-dessous :

Santé humaine

- Équipement de protection individuelle additionnel requis afin de protéger les préposés au mélange, au chargement et à l'application;
- Délai de sécurité (DS) requis afin de protéger les travailleurs qui retournent sur des sites traités.

Environnement

- Énoncés additionnels sur les étiquettes afin de réduire la contamination potentielle de l'eau de surface et de l'eau souterraine;
- Zones tampons pour milieux terrestres et aquatiques afin de protéger les végétaux non ciblés dans ces milieux; un maximum d'une application par saison de croissance.

Prochaines étapes

Avant de rendre une décision de réévaluation finale à l'égard du chlorsulfuron, l'ARLA considérera tous les commentaires reçus du public en réaction au présent document de consultation. Elle publiera ensuite un document sur la décision de réévaluation[2], dans lequel seront exposés la décision, les motifs qui la fondent, et un résumé des commentaires reçus au sujet de la décision de réévaluation proposée ainsi que les réponses de l'ARLA à ceux-ci.

---

2 « Énoncé de consultation » tel que requis par le paragraphe 28(5) de la LPA.

Évaluation scientifique

1.0 Introduction

Le chlorsulfuron est un herbicide qui inhibe l'activité de l'acétolactate synthase, une enzyme nécessaire à la croissance cellulaire des végétaux.

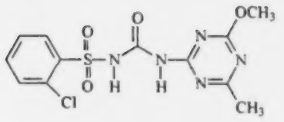
Après l'annonce de la réévaluation du chlorsulfuron, le titulaire de la matière active de qualité technique au Canada a indiqué son intention de continuer à soutenir toutes les utilisations incluses sur les étiquettes des préparations commerciales à usage commercial et à usage domestique au Canada.

L'ARLA a utilisé les récentes évaluations du chlorsulfuron réalisées par l'EPA. Le RED de l'EPA portant sur le chlorsulfuron publié le 20 mai 2005 et d'autres renseignements sur le contexte réglementaire du chlorsulfuron aux États-Unis sont disponibles dans le site Web de l'EPA à l'adresse www.epa.gov/pesticides/reregistration/status.htm.

2.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations

2.1 Description de la matière active de qualité technique

Nom commun	Chlorsulfuron
Utilité	Herbicide
Famille chimique	Sulfonylurée
Noms chimiques	
1 **Union internationale de chimie pure et appliquée**	1-(2-Chlorophénylsulfonyl)-3-(4-méthoxy-6-méthyl-1,3,5-triazin-2-yl)urée
2 **Chemical Abstracts Service (CAS)**	2-Chloro-*N*-[[(4-méthoxy-6-méthyl-1,3,5-triazin-2-yl)amino]carbonyl] benzènesulfonamide
Numéro CAS	64902-72-3
Formule moléculaire	$C_{12}H_{12}ClN_5O_4S$

Formule développée	
Poids moléculaire	357,8 unités de masse atomique
Pureté nominale de la matière active de qualité technique	98 % (limite inférieure : 95 %; limite supérieure : 100 %)
Numéro d'homologation	19564

Il y a eu analyse des nitrosamines dans la matière active de qualité technique, mais elles n'ont pas été détectées pour une limite de détection de 1 ppm. Selon le procédé de fabrication, on ne s'attend pas à ce que le produit contienne d'impureté préoccupante pour la santé humaine ou l'environnement figurant à la section 2.13.4 de la directive d'homologation DIR98-04, *Renseignements exigés sur les caractéristiques chimiques pour l'homologation d'une matière active de qualité technique ou d'un produit du système intégré*, ni de substance de la voie 1 de la PGST (annexe II de la DIR98-04, *Stratégie de l'ARLA concernant la mise en œuvre de la politique de gestion des substances toxiques*).

2.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique

Propriété	Résultat
Pression de vapeur à 25 °C	3×10^{-6} mPa (à 25 °C)
Constante de la loi d'Henry	**pH** **constante ($Pa \cdot m^3\ mol^{-1}$)** 5 $5,0 \times 10^{-10}$ 7 $3,5 \times 10^{-11}$ 9 $3,2 \times 10^{-12}$
Spectre ultraviolet (UV) - visible	Aucune absorption UV prévue à $\lambda > 300$ nanomètres
Solubilité dans l'eau à 25 °C	pH 5 : 590 mg/L pH 7 : 31 800 mg/L
Coefficient de partage *n*-octanol-eau	Log K_{oe} = -0,99 (pH 7)
Constante de dissociation (p*K*a)	p*K*a = 3,4

2.3 Comparaison des profils d'emploi au Canada et aux États-Unis

Le chlorsulfuron est un herbicide homologué au Canada pour lutter contre une foule de mauvaises herbes. Il agit en inhibant l'acétolactate synthase, une enzyme nécessaire à la croissance cellulaire des végétaux. Le chlorsulfuron est homologué au Canada pour utilisation sur les cultures vivrières et fourragères (blé, orge et avoine), ainsi que dans des sites non agricoles tels que les aéroports, les gazons sur les sites industriels et aux abords des routes, les emprises de services publics et d'autoroutes, les parcs de stockage de pétrole, les cours à bois, les

sites d'usines, le long des clôtures et autour des sous-stations de services publics, le long des voies ferrées, sur les sites d'entreposage et le long des pipelines. Le chlorsulfuron est appliqué tout de suite après la levée, lorsque les mauvaises herbes sont en croissance active. Il est appliqué une fois par saison de croissance à une dose allant jusqu'à 90 g m.a./ha sur les sites non agricoles et jusqu'à 11,25 g m.a./ha sur les cultures vivrières et fourragères. Les préparations commerciale se présentent sous forme de granulés mouillables et sont appliquées à l'aide d'équipement de pulvérisation terrestre.

On a comparé les profils d'emploi aux États-Unis et au Canada. Les types de formulation des préparations commerciales canadiennes et les catégories d'utilisation figurent parmi ceux homologués aux États-Unis. Certaines doses d'application maximale au Canada (11,25 grammes de matière active par hectare [g m.a./ha]) sur les cultures vivrières et fourragères et 90 g m.a./ha pour les utilisations sur des sites non agricoles) sont inférieures à celles homologuées aux États-Unis (soit 25,8 g m.a./ha pour les utilisations sur les cultures et 560 g m.a./ha pour les utilisations sur des sites non agricoles). Le chlorsulfuron est appliqué seulement une fois par saison de croissance au Canada, tandis qu'on peut l'appliquer deux fois aux États-Unis. Les méthodes de pulvérisation permises au Canada figurent au nombre des méthodes homologuées aux États-Unis. D'après cette comparaison des profils d'emploi, l'Agence a conclu que le RED de l'EPA portant sur le chlorsulfuron est une bonne base pour la réévaluation des utilisations canadiennes de chlorsulfuron.

Toutes les utilisations actuelles sont soutenues par les titulaires et ont donc été prises en considération lors de la réévaluation du chlorsulfuron. L'annexe I présente tous les produits contenant du chlorsulfuron qui sont homologués en vertu de la LPA.

3.0 Effets sur la santé humaine et l'environnement

L'EPA a effectué la réévaluation du chlorsulfuron et a publié ses conclusions dans un RED en 2005. Dans ce document, l'EPA conclut que les préparations commerciales de chlorsulfuron satisfont aux normes de sécurité en vertu des modifications prescrites par la *Food Quality Protection Act* (FQPA : loi sur la protection de la qualité des aliments aux États-Unis) et ne présentent pas de risque inacceptable ou d'effet néfaste pour les humains et l'environnement si elles sont utilisées conformément aux étiquettes révisées de ces préparations commerciale.

3.1 Santé humaine

Les études de toxicologie chez des animaux de laboratoire décrivent les effets potentiels sur la santé résultant de divers degrés d'exposition à un produit chimique et déterminent les concentrations auxquelles aucun effet n'est observé. À moins de preuve du contraire, on suppose que les effets observés chez des animaux sont pertinents pour les humains et que les humains sont plus sensibles aux effets d'un produit chimique que l'espèce animale la plus sensible.

Le régime alimentaire (aliments et eau), les activités en milieu résidentiel, les activités de mélange, de chargement et d'application d'herbicide et les activités effectuées dans les sites traités peuvent être des sources d'exposition au chlorsulfuron. Au moment d'évaluer les risques

pour la santé, deux facteurs clés sont examinés : les concentrations auxquelles on ne constate aucun effet sur la santé et les concentrations auxquelles les gens pourraient être exposés. Les doses considérées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (p. ex. les enfants et les femmes qui allaitent).

3.1.1 Évaluation des risques d'exposition professionnelle

Les risques professionnels sont estimés en comparant les expositions potentielles au critère d'effet le plus pertinent des études toxicologiques utilisée pour calculer la marge d'exposition (ME). Cette ME est comparée à une ME cible qui intègre des facteurs de sécurité afin de protéger les sous-populations les plus sensibles. Si la ME calculée est inférieure à la ME cible, cela ne veut pas nécessairement dire que l'exposition causera des effets néfastes, mais des mesures pour atténuer (réduire) les risques seraient requises. Les critères d'effet toxicologiques choisis par l'EPA pour l'évaluation des risques de l'exposition professionnelle sont résumés à l'annexe II.

3.1.1.1 Manipulateurs

L'EPA ne prévoyait pas d'exposition à moyen terme (1 à 6 mois) ni d'exposition chronique (plus de 6 mois). Par conséquent, les risques professionnels n'ont pas été évalués pour ces périodes.

L'ARLA a identifié un certain nombre de scénarios pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application et pour d'autres personnes manipulant le produit. Parmi les scénarios évalués dans le RED, les scénarios suivants ont été considérés comme pertinents pour la situation canadienne :

- Mélange et chargement de granulés mouillables pour l'équipement de pulvérisation terrestre;
- Mélange et chargement de granulés mouillables pour pulvérisateur manuel à haute pression;
- Application à l'aide d'une rampe d'aspersion terrestre;
- Application à l'aide d'un pulvérisateur manuel à haute pression.

On a estimé l'exposition des manipulateurs à l'aide des données de la Pesticide Handlers Exposure Database (PHED), en supposant le port d'un équipement de protection individuelle de base (pantalon long, chemise à manches longues, chaussures et chaussettes). Les risques à court terme par voie cutanée et par inhalation ont été évalués pour la dose d'application maximale du chlorsulfuron de 156,8 g m.a./ha, et la dose sans effet nocif observé (DSENO) de 75 mg m.a./kg poids corporel (p.c.)/jour tirée d'une étude sur le plan du développement chez le lapin (ME cible de 100), en supposant une absorption à 100 % par la voie cutanée et par inhalation.

L'EPA a fait état de ME à court terme acceptables, variant de 2 000 à 56 000 pour tous les scénarios combinés d'exposition (cutanée + inhalation). D'après ces évaluations quantitatives, l'EPI de base (sans gants) est celui requis pour toutes les utilisations, de même que certains énoncés additionnels portant sur l'hygiène de base.

Le RED traitait de façon adéquate des scénarios d'exposition potentielle associés aux utilisations canadiennes du chlorsulfuron, et les conclusions tirées du RED sont jugées applicables à la situation canadienne. Par conséquent, afin de mieux protéger les travailleurs, l'ARLA exige le port d'un pantalon long, d'une chemise à manches longues, de chaussures et de chaussettes durant les activités de mélange, de chargement, d'application du chlorsulfuron et durant d'autres activités impliquant la manipulation du produit. Des instructions additionnelles concernant les bonnes pratiques d'hygiène sont également requises sur les étiquettes. Les modifications proposées aux étiquettes sont présentées à l'annexe III.

3.1.1.2 Évaluation des risques d'exposition après traitement

L'EPA n'a pas évalué les risques après traitement pour les travailleurs agricoles car aucun scénario d'exposition après traitement n'a été déterminé.

Le Worker Protection Standard (WPS : normes de l'EPA en matière de sécurité au travail) publié en 1992, vise à diminuer le nombre d'accidents dus à la manipulation de produits antiparasitaires. Un DS est une période d'attente après l'application d'un pesticide durant laquelle les travailleurs ne peuvent entrer sur les sites traités. Selon le WPS, c'est la toxicité de la matière active qui détermine la durée du DS. Au lieu d'évaluer le risque après traitement, l'EPA, conformément au WPS, a plutôt exigé un DS de 12 heures pour tous les produits antiparasitaires agricoles contenant du chlorsulfuron.

L'ARLA juge que cette décision s'applique à la situation canadienne et exige un DS de 12 heures pour mieux protéger les travailleurs de l'exposition après traitement. Les modifications proposées aux étiquettes sont présentées à l'annexe III.

3.1.2 Évaluation des risques d'exposition occasionnelle

3.1.2.1 Exposition en milieu résidentiel

L'exposition en milieu résidentiel est estimée à l'aide de la méthode des ME expliquée à la section 3.1.1 portant sur l'exposition professionnelle et l'évaluation des risques. Les critères d'effet toxicologiques choisis par l'EPA pour évaluer les risques associés à l'exposition résidentielle sont résumés à l'annexe II.

Les propriétaires de résidence peuvent être exposés au chlorsulfuron lorsqu'ils mélangent, chargent et appliquent le pesticide et lorsqu'ils retournent sur les sites traités. Les tout-petits peuvent être exposés au produit en portant leurs mains ou des objets à leur bouche et en avalant du sol accidentellement.

Aux États-Unis, le chlorsulfuron est homologué pour utilisation sur les pelouses en milieu résidentiel (autour des maisons, dans les parcs, etc.). L'EPA a évalué le risque d'exposition des adultes qui manipulent le produit et le risque d'exposition après traitement pour les adultes et les tout-petits (y compris par ingestion accidentelle par les tout-petits). Ces scénarios n'étaient pas préoccupants puisque les ME se situaient entre 8 800 et 190 000.

D'après le profil d'emploi canadien, on ne prévoit pas d'exposition potentielle en milieu résidentiel.

3.1.2.2 Exposition aux résidus présents dans les aliments et l'eau

Aucun critère d'effet toxicologique n'a été déterminé, et le chlorsulfuron a été classé comme ne causant « pas de signes probants de cancérogénicité ». Tenant compte de cela, les évaluations des risques alimentaires aigus et chroniques ainsi que des risques de cancer n'ont pas été effectuées.

Le risque alimentaire chronique est estimé en déterminant la quantité de résidus de pesticide pouvant être ingérée par le régime alimentaire et en comparant cette exposition potentielle à une dose chronique de référence, qui est la concentration à laquelle une personne peut être exposée durant toute sa vie et ne pas s'attendre à des effets nocifs sur sa santé. Cette dose de référence est basée sur un effet pertinent constaté dans les études toxicologiques. La dose chronique ajustée en fonction de la population (DCaP) est la dose chronique de référence ajustée en fonction du facteur de sécurité dicté par la FQPA comme offrant une protection pour la sous-population la plus sensible (voir l'annexe II). Lorsque l'ingestion prévue des résidus est inférieure à cette DCaP, l'EPA considère que l'exposition alimentaire chronique est acceptable.

L'exposition aux résidus de pesticides par l'eau potable peut survenir lors de la contamination de l'eau de surface ou de l'eau souterraine. On estime les risques d'exposition par l'eau potable sur une base aiguë (une seule journée) et sur une base chronique (de nombreuses années), en ayant recours à un modèle ou à des données factuelles de surveillance, si elles sont disponibles. La modélisation est effectuée par niveaux dont la précision va en augmentant, mais elle est conçue pour fournir des estimations d'exposition dans les fourchettes supérieures. L'évaluation des risques peut aussi se faire par la méthode de niveau de comparaison pour l'eau potable (NCEP) ou à l'aide du modèle probabiliste *Dietary Exposure Evaluation Model* (DEEM™)/Lifeline.

Dans le cas du chlorsulfuron, l'exposition par l'eau potable a été évaluée en calculant les NCEP. Afin de déterminer la contribution maximale admissible de l'eau dans le régime alimentaire, on a d'abord déterminé la proportion du risque global attribuée aux expositions résidentielles et par les aliments. Le NCEP a ensuite été établi.

L'EPA a réalisé une évaluation du risque alimentaire chronique de premier niveau à l'aide du logiciel DEEM™, qui incorpore des données sur la consommation alimentaire tirées des Continuing Surveys of Food Intakes by Individuals du United States Department of Agriculture (1989 - 1992), obtenant des résultats qui correspondent à 6,6 % de la DCaP pour la population américaine et à 19,3 % de la DCaP pour la sous-population la plus sensible (soit les enfants âgés de un à six ans). Cette évaluation était fondée sur une valeur de DCaP de 0,02 mg/kg/jour (DSENO de 5 mg/kg/jour et un facteur de sécurité de la FQPA de 3 compte tenu de certaines lacunes dans la base de données toxicologiques. Les hypothèses de base incluaient les LMR tolérés sur les cultures et le traitement effectué sur 100 % de la culture.

Le chlorsulfuron s'est révélé persistant et très mobile dans l'environnement. Il peut atteindre les plans d'eau de surface par ruissellement ou dérive de pulvérisation et peut contaminer les eaux souterraines par lessivage. Le RED précise que les concentrations dans l'eau potable ont été estimées à l'aide des modèles informatisés de niveau 1, c'est-à-dire le Screening Concentration in Ground Water (SCI-GROW) pour l'eau souterraine et le FQPA Index Reservoir Screening Tool (FIRST) pour l'eau de surface, en fonction du pire scénario possible correspondant à deux applications de chlorsulfuron totalisant 370 g m.a./ha par année. Dans l'eau souterraine, les concentrations estimées équivalaient à 3,5 parties par milliard (ppb) (risque aigu et chronique) et dans l'eau de surface, à 59,7 ppb (risque aigu) et à 41,3 ppb (risque chronique). Les concentrations estimées de niveau 1 sont considérées comme applicables, voire prudentes, à la situation canadienne, puisqu'au Canada le chlorsulfuron n'est appliqué qu'une seule fois par saison à la dose maximale de 90 g m.a./ha.

Cette évaluation vise les utilisations sur le blé, l'orge et l'avoine, soit les mêmes cultures vivrières et fourragères pour lesquelles le produit est homologué au Canada et dont la dose maximale d'application est inférieure à celle permise aux États-Unis. Elle inclut aussi les limites de résidus tolérés aux États-Unis (soit 0,1 ppm dans le blé). Par conséquent, l'ARLA estime que l'évaluation de l'EPA est applicable à la situation canadienne.

Il n'y a pas de LMR déterminées pour les résidus de chlorsulfuron. Par conséquent, au Canada, la concentration des résidus de chlorsulfuron dans toutes les denrées ne doit pas dépasser la LMR par défaut de 0,1 ppm[3].

3.1.2.3 Évaluation du risque global

Le risque global associé au chlorsulfuron regroupe l'exposition attribuable aux différentes voies d'exposition (c.-à-d. les expositions par les aliments et l'eau et en milieu résidentiel). Les évaluations du risque global aigu et chronique tiennent compte des expositions par le biais des aliments et de l'eau potable. Les évaluations du risque global à court terme et à moyen terme tiennent compte des expositions occasionnelles (cutanée, inhalation) et par le biais des aliments et de l'eau potable.

Les concentrations estimées dans l'eau potable ont été comparées aux NCEP. Ces NCEP ont été calculés en combinant les estimations des risques alimentaires et des risques résidentiels associés à une exposition à court terme et en utilisant les estimations des risques alimentaires correspondant à une exposition chronique. Pour les sous-populations les plus sensibles mentionnées précédemment, on a déterminé un NCEP à court terme de 1 461 ppb et un NCEP chronique de 161 ppb. Puisque les concentrations estimées dans l'eau potable étaient inférieures aux NCEP, l'ARLA a jugé que les expositions globales chronique et à court terme étaient acceptables, et aucune mesure d'atténuation n'a été exigée en ce qui a trait au risque global.

---

[3] Cette LMR générale pourrait être modifiée, comme on l'indique dans le document de travail DIS2006-01 intitulé *Abrogation de la norme relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm des résidus de pesticides dans les aliments* [Règlement B.15.002(1)]. Si la LMR générale est révoquée, l'ARLA établira une stratégie de transition pour permettre la promulgation de LMR permanentes

Dans l'ensemble, l'évaluation du risque global faite par l'EPA traite adéquatement des scénarios d'exposition globale potentielle au Canada. Par conséquent, les conclusions de l'EPA relatives à l'exposition globale sont jugées applicables pour les utilisations de chlorsulfuron au Canada.

3.1.3 Effets cumulatifs

L'EPA n'a pas déterminé si le chlorsulfuron avait un mécanisme de toxicité commun à d'autres substances ou s'il avait un métabolite toxique aussi produit par d'autres substances. L'ARLA a donc supposé que le chlorsulfuron n'a pas de mécanisme de toxicité commun à d'autres substances et l'évaluation des risques cumulatifs n'était pas nécessaire.

3.2 Environnement

3.2.1 Évaluation des risques pour l'environnement

Le chlorsulfuron s'est révélé persistant et très mobile dans l'environnement. Il peut également atteindre les plans d'eau de surface par ruissellement ou dérive de pulvérisation et peut contaminer les eaux souterraines par lessivage.

Pour évaluer le risque écologique que présente le chlorsulfuron pour les végétaux et animaux terrestres et aquatiques, l'EPA a calculé des quotients de risque (QR) en fonction des critères d'effet toxicologiques appropriés et des concentrations prévues dans l'environnement (CPE), puis a comparé ces QR au seuil des concentrations préoccupantes correspondant.

Le chlorsulfuron s'est révélé quasiment non toxique pour les oiseaux, les mammifères et les insectes terrestres; le risque n'est donc pas préoccupant pour ces espèces aux doses canadiennes. Le chlorsulfuron était quasiment non toxique ou légèrement toxique pour les invertébrés et les poissons d'eau douce et d'eau salée (estuaire, mer) et le risque n'est donc pas préoccupant pour ces espèces aux doses canadiennes.

Pour les végétaux terrestres, les CPE ont été calculées d'après des doses d'application allant jusqu'à 157 g m.a./ha pour la pulvérisation terrestre, à l'aide du modèle AgDRIFT qui estime l'exposition découlant de la pulvérisation hors cible ou du ruissellement. Pour cette évaluation raffinée, les QR obtenus variaient de 3 à 83 pour la dérive avec ruissellement et de 12 à 259 pour la dérive sans ruissellement, ce qui dépasse le seuil de préoccupation (SP) pour les végétaux terrestres non ciblés et menacés (SP = 1,0). Les QR de l'évaluation préalable pour les habitats aquatiques (terres humides) dépassaient le SP (QR allant de 20 à 1 552; SP = 1,0) pour une application terrestre à 157 g m.a./ha, ce qui a poussé l'EPA à croire que des végétaux non ciblés pourraient être affectés par le biais d'eau d'irrigation contaminée. L'EPA a conclu que les cultures sensibles dans les champs irrigués avec de l'eau de surface ou de l'eau souterraine contaminée au chlorsulfuron pourraient subir des effets néfastes (QR de 2 à 36 pour l'irrigation avec de l'eau souterraine et de 7 à 136 pour l'irrigation avec de l'eau de surface; SP = 1,0). Par conséquent, l'EPA a conclu que le chlorsulfuron présente un risque pour les végétaux terrestres et semi-aquatiques non ciblés.

Les CPE aquatiques ont été estimées à l'aide du modèle pour eau de surface Pesticide Root Zone Model/Exposure Analysis Modeling System (PRZM/EXAMS). La modélisation était basée sur deux scénarios, une application aérienne sur du blé à la dose de 26 g m.a./ha et une application aérienne sur des surfaces gazonnées à la dose de 70 g m.a./ha. Les QR de l'évaluation préalable pour les végétaux aquatiques menacés non ciblés, variant de 17 à 31, dépassaient le seuil de préoccupation de l'EPA (SP = 1,0).

Compte tenu des risques préoccupants pour les végétaux terrestres, semi-aquatiques et aquatiques non ciblés, l'EPA a exigé que la dose d'application unique maximale soit limitée à 120 g m.a./ha pour les utilisations sur des sites non agricoles, que le nombre d'applications soit réduit à une seule par année, et que des énoncés visant à minimiser la contamination de l'eau et la dérive de pulvérisation soient ajoutés sur les étiquettes des préparations commerciales contenant du chlorsulfuron.

Le profil d'emploi du chlorsulfuron aux États-Unis englobe le profil d'emploi canadien, et les mesures de réduction des risques recommandées par l'EPA doivent aussi être appliquées aux produits canadiens contenant du chlorsulfuron. Les mesures d'atténuation de l'EPA doivent être adaptées à la situation canadienne de la façon suivante :

- La réduction de la dose à 120 g m.a./ha requise dans le RED ne s'applique pas au Canada puisque la dose maximale de l'étiquette canadienne est de 90 g m.a./ha.

- Bien que les titulaires canadiens aient indiqué à l'ARLA que le chlorsulfuron est appliqué seulement une fois par année pour toutes les utilisations, le mode d'emploi sur les étiquettes des préparations commerciales canadiennes n'est pas clair. Par conséquent, il faudra ajouter un énoncé sur l'étiquette pour s'assurer que le chlorsulfuron n'est utilisé qu'une seule fois par saison de croissance.

- L'ARLA exige l'ajout d'énoncés sur les étiquettes afin de minimiser la contamination de l'eau.

- L'ARLA, à l'aide de son modèle pour pulvérisateur agricole (version 2.0), a calculé des zones tampons en milieu terrestre et en milieu aquatique afin de minimiser la dérive de pulvérisation sur les espèces non ciblées durant les applications au sol. Les données d'entrée du modèle utilisées pour le calcul des zones tampons sont présentées à l'annexe IV. Les distances requises sont incluses aux modifications des étiquettes proposées à l'annexe III.

Les modifications proposées sont présentées à l'annexe III.

3.2.2 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

La PGST du gouvernement fédéral fonde la gestion des substances qui pénètrent dans l'environnement et qui pourraient nuire à ce dernier ou à la santé humaine sur les principes de précaution et de prudence. Afin que les programmes fédéraux soient conformes aux objectifs de la Politique, celle-ci fournit une orientation aux décideurs et établit un cadre scientifique de gestion. L'un des principaux objectifs est la quasi-élimination de l'environnement des substances toxiques associées principalement à l'activité humaine et qui sont persistantes et bioaccumulables. Ces substances sont désignées « substances de la voie 1 » dans la Politique.

Pour la réévaluation du chlorsulfuron, l'ARLA a tenu compte de la PGST et s'est conformée à la directive d'homologation DIR99-03, intitulée *Stratégie de l'ARLA concernant la mise en œuvre de la politique de gestion des substances toxiques*. Elle en a conclu que :

- Le chlorsulfuron n'est pas biocumulatif; son coefficient de partage *n*-octanol–eau (log K_{oe}) est de -0,99 à pH 7, ce qui est inférieur à la valeur-seuil fixée pour les substances de la voie 1 de la PGST (≥5,0). Le chlorsulfuron ne répond pas à tous les critères de la voie 1, il n'est donc pas classé comme substance de la voie 1.

- D'après le procédé de fabrication, l'ARLA a identifié les nitrosamines comme des microcontaminants potentiels. Les analyses de lots de matière active de qualité technique n'ont pas permis de détecter les nitrosamines pour une limite de détection de 1 ppm. On ne s'attend pas à ce que la matière active de qualité technique contienne d'autres impuretés préoccupantes pour la santé humaine ou l'environnement, telles que celles mentionnées à la section 2.13.4 de la directive d'homologation DIR98-04, ou des substances de la voie 1 de la PGST figurant à l'annexe II de la DIR99-03.

- Les questions concernant les produits de formulation sont traitées dans le cadre des programmes sur les produits formulation de l'ARLA et selon la directive d'homologation DIR2006-02, *Politique sur les produits de formulation et document d'orientation sur sa mise en œuvre*, publiée le 31 mai 2006.

4.0 Décision réglementaire proposée

L'ARLA a déterminé qu'il est acceptable de maintenir l'homologation du chlorsulfuron, à la condition que les mesures proposées de réduction des risques soient mises en œuvre. Ces mesures sont requises pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement. Les étiquettes des préparations commerciales au Canada devront être modifiées afin d'inclure les énoncés présentés à l'annexe III. Les demandes de révision d'étiquette devront être présentées dans les 90 jours suivant la prise de décision concernant la réévaluation. Aucune autre donnée n'est exigée pour le moment.

5.0 Références

Les références publiées par l'ARLA, dont la DIR2001-03 et les tableaux de codes de données (CODO), sont affichées dans le site Web de l'Agence à l'adresse www.pmra-arla.gc.ca. On peut également les obtenir en communiquant avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire, dont voici les coordonnées : téléphone au Canada 1-800-267-6315; téléphone à l'extérieur du Canada 613-736-3799 (avec frais d'interurbain); télécopieur 613-736-3798; courriel pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca.

La PGST du gouvernement fédéral est affichée dans le site Web d'Environnement Canada, à l'adresse www.ec.gc.ca/toxics.

Le RED de l'EPA sur le chlorsulfuron est disponible dans le site Web du *Office of Pesticide Program* à l'adresse www.epa.gov/pesticides/reregistration/status.htm.

Liste des abréviations

°C	degré Celsius
λ	longueur d'onde
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
ASABE	American Society of Agricultural and Biological Engineers
CAS	Chemical Abstracts Service
CE_{25}	concentration efficace à 25 %
CL_{50}	concentration létale à 50 %
CODO	code de données
CPE	concentration prévue dans l'environnement
CSENO	concentration sans effet nocif observé
DCaP	dose chronique ajustée en fonction de la population
DEEM™	Dietary Exposure Evaluation Model
DMENO	dose minimale entraînant un effet nocif observé
DS	délai de sécurité
DSENO	dose sans effet nocif observé
EPA	United States Environmental Protection Agency
FIRST	FQPA Index Reservoir Screening Tool
FQPA	*Food Quality Protection Act*
FS	facteur de sécurité
g	gramme
ha	hectare
kg	kilogramme
K_{oe}	coefficient de partage *n*-octanol–eau
L	litre
LMR	limite maximale de résidus
LPA	*Loi sur les produits antiparasitaires*
ME	marge d'exposition
m.a.	matière active
mg	milligramme
ml	millilitre
mPa	milliPascal
NCEP	niveau de comparaison pour l'eau potable
p.c.	poids corporel
PGST	Politique de gestion des substances toxiques
ppb	parties par milliard
ppm	parties par million
PRZM/EXAMS	Pesticide Root Zone Model/Exposure Analysis Modeling System
QR	quotient de risque
RED	Re-registration Eligibility Decision
SCI-GROW	Screening Concentration In Ground Water
SP	seuil de préoccupation
UV	ultraviolet
WPS	Worker Protection Standard (EPA)

Annexe I Produits contenant du chlorsulfuron homologués au Canada en date du 13 juin 2007

Numéro d'homologation	Catégorie	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie (%)
19564	Produit de qualité technique	E.I. Dupont Canada Company	Chlorsulfuron Technical Herbicide	Solide	98
25516	Concentré de fabrication	E.I. Dupont Canada Company	Chlorsulfuron 75 DF MUP	Granulés mouillables	75
17245	Usage commercial	E.I. Dupont Canada Company	Glean Herbicide Dry Flowable	Granulés mouillables	75
21533	Usage commercial	E.I. Dupont Canada Company	Telar Herbicide Toss-N-Go Bags	Granulés mouillables	75

Annexe II Critères d'effet toxicologiques choisis par l'EPA pour l'évaluation des risques pour la santé associés à l'utilisation de chlorsulfuron

Scénario d'exposition	Dose (mg m.a./kg p.c./jour)	Étude	Critère d'effet, facteur d'incertitude (FI) et facteur de sécurité (FS) prescrit par la FQPA
Alimentaire, chronique, toutes les populations	DSENO = 5,0	Toxicité chronique/ cancérogénicité chez le rat	FI = 300 Drf chronique = 0,02 FS-FQPA = 1 **DCaP = 0,02 mg/kg/j**
Orale, accidentelle, court terme	DSENO = 75	Étude de toxicité sur le plan du développement chez le lapin	FI = 300 FS-FQPA = 1 **ME cible = 300**
Orale, accidentelle, moyen terme	DSENO = 75	Étude de toxicité sur le plan du développement chez le lapin	FI = 300 FS-FQPA = 1 **ME cible = 300**
Cutanée, court et moyen terme	DSENO = 75	Étude de toxicité sur le plan du développement chez le lapin	FI = 100 **ME professionnelle cible = 100** FI = 300FS-FQPA = 1 **ME résidentielle cible = 300**
Cutanée, long terme	DSENO = 5	Toxicité chronique/ cancérogénicité chez le rat	FI = 300 FS-FQPA = 1 **ME résidentielle cible = 300**
Inhalation, court et moyen terme	DSENO sur le plan du développement = 75	Étude de toxicité sur le plan du développement chez le lapin	FI = 100 **ME professionnelle cible = 100** FI = 300 FS-FQPA = 1 **ME résidentielle cible = 300**
Inhalation, long terme	DSENO systémique = 5	Toxicité chronique/ cancérogénicité chez le rat	FI = 300 FS-FQPA = 1 **ME résidentielle cible = 300**

FI = facteur d'incertitude; FS-FQPA = facteur de sécurité de la *Food Quality Protection Act*; ME cible = marge d'exposition souhaitée pour les évaluations professionnelles et résidentielles.

Annexe III Modifications à l'étiquette des produits à base de chlorsulfuron

Les étiquettes des préparations commerciales canadiennes doivent être modifiées pour inclure les énoncés suivant afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

I) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

« Porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussures et des chaussettes durant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. »

« Appliquer ce produit en évitant qu'il n'entre en contact avec des travailleurs ou d'autres personnes, soit directement, soit par dérive. Seuls des manipulateurs (préposés au mélange, au chargement et à l'application) portant de l'équipement de protection individuelle peuvent être autorisés dans la zone traitée durant l'application. »

« Ne pas retourner dans la zone traitée, ni permettre aux travailleurs d'y retourner dans les 12 heures suivant l'application du produit et jusqu'à ce que le produit pulvérisé ait séché. »

II) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

« NE PAS appliquer ce produit plus d'une fois par saison de croissance. »

« Afin de réduire le ruissellement dans les habitats aquatiques à partir des zones traitées, évaluer les caractéristiques et conditions du site avant le traitement. Les caractéristiques et conditions propices au ruissellement comprennent des pluies abondantes, une pente modérée à abrupte, un sol nu et un sol mal drainé (p.ex. les sols compactés, à texture fine ou pauvres en matière organique, comme l'argile). »

« Éviter d'appliquer ce produit lorsque de fortes pluies sont prévues. »

« Pulvérisation : NE PAS appliquer ce produit par calme plat. Éviter de pulvériser ce produit lorsque le vent souffle en rafales. NE PAS pulvériser ce produit en gouttelettes de diamètre inférieur à la taille grossière (selon la classification de l'American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE).

« NE PAS appliquer par voie aérienne. »

« Zones tampons : Respecter les zones tampons précisées dans le tableau qui suit, entre le point d'application directe du produit et la lisière des milieux terrestres vulnérables (comme les prairies, les régions boisées, les brise-vent, les boisés de ferme, les haies, les parcours naturels, les zones riveraines et les zones arbustives) et des milieux d'eau douce vulnérables (comme les lacs, les rivières, les bourbiers, les étangs, les fondrières des Prairies, les ruisseaux, les marais, les réservoirs et les terres humides) la plus proche de ce point sous le vent.

Zones tampons requises pour le chlorsulfuron

Méthode d'application	Utilisation	Zone tampon (mètre) requise pour la protection des :			
		Habitats d'eau douce d'une profondeur de :			Habitats terrestres
		< 1 m	1 - 3 m	> 3 m	
Pulvérisateur*	Blé, orge et avoine	5	2	1	15
	Terres non agricoles	35	10	5	75**

*Les zones tampons peuvent être réduites de 70 % si la rampe d'aspersion du pulvérisateur est munie d'écrans et de 30 % si elle est équipée de buses à jet conique.
**Les zones tampons terrestres ne sont pas requises pour les emprises. »

« Les zones tampons ne sont pas requises pour l'application du produit sur les emprises. Toutefois, il est de mise de recourir à la meilleure stratégie d'application possible qui minimise la dérive hors cible, en tenant compte des conditions météorologiques (p.ex. la direction du vent, un vent faible) et de l'équipement de pulvérisation (p.ex. pulvérisation de gouttelettes, de grosse taille, réduction maximale de la hauteur de pulvérisation au-dessus du couvert végétal). Les préposés à l'application doivent cependant se conformer aux zones tampons spécifiées pour la protection des habitats aquatiques vulnérables. »

« Dans le cas de mélanges en cuve, consulter les étiquettes des autres produits incorporés au mélange et respecter la zone tampon la plus étendue (la plus restrictive). »

III) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **RISQUES ENVIRONNEMENTAUX** :

« Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques et les végétaux terrestres. Respecter les zones tampons spécifiées à la rubrique MODE D'EMPLOI. »

> « NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats aquatiques (comme les lacs, les rivières, les bourbiers, les étangs, les fondrières des Prairies, les ruisseaux, les marais, les réservoirs, les fossés et les terres humides) ou dans les habitats estuariens et marins. ÉVITER de contaminer les réseaux d'irrigation ou d'alimentation en eau potable, ou les habitats aquatiques, durant le nettoyage de l'équipement ou l'élimination des déchets. »

Les modifications aux étiquettes susmentionnées n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les autres renseignements qui figurent sur les étiquettes des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications précitées.

Les demandes de révision d'étiquette devront être présentées dans les 90 jours suivant la prise de décision concernant la réévaluation.

Annexe IV Données d'entrées des modèles de zones tampons pour le chlorsulfuron

Données d'utilisation au sol (provenant des étiquettes canadiennes)				
Culture	**Type de formulation**	**Méthode d'application**	**Nombre d'application**	**Dose maximale d'application (g m.a./ha)**
Blé, orge et avoine	Granulés mouillables	Pulvérisateur	1	11,25
Cours à bois, parcs de stockage de pétrole, sites d'usines, emprises ferroviaires, sites d'entreposage	Granulés mouillables	Pulvérisateur	1	90
Zones de gazon grossier dans des endroits comme le long des routes, les aéroports, les sites industriels et sites et sous-stations de services publics, les autoroutes et les emprises	Granulés mouillables	Pulvérisateur	1	90

Données d'entrée du modèle pour les zones tampons aquatiques (tirées du RED 2005)		
Demi-vie pour les zones tampons aquatiques	Non disponible	Supposée stable
Espèce d'eau douce la plus sensible	*Pseudokirchnerilla subcapita*	CSENO = 9,5 × 10^{-6} mg m.a./L
Espèce estuarienne ou marine la plus sensible	*Mysidopsis bahia*	1/10 de la CL_{50} = 8,9 mg m.a./L

Données d'entrée du modèle pour les zones tampons terrestres (tirées du RED 2005)		
Demi-vie pour les zones tampons terrestres	Dégradation dans le sol	320 jours
Espèce végétale terrestre la plus sensible CE_{25} pour la vigueur végétative	Betterave à sucre	8,9 g m.a./ha